

■医卫前沿

文·李欣

4月14日,上海交通大学仪器科学与工程系精密仪器实验室相关负责人表示,该实验室研究人员探索新型驱动技术驱动的仿心肌运动人工心脏,目前已研制出直径60毫米高度40毫米的人工心脏泵样机,可模拟自然心脏的血流运动,从而有望在不久的将来使更多的心脏患者聆听到永恒的心跳声。

心脏移植是治疗严重心脏病人的黄金标准,但是捐赠器官的短缺限制了这种选择的临床应用。经过半个多世纪的发展,人工心脏技术目前已成功地应用临床。每年有数以千计的终末期心脏病患者使用人工心脏,两年生存率已超过60%。人工心脏

仿心肌运动人工心脏有望“解救”更多心衰患者

技术正在由为心脏移植提供桥梁向永久心脏辅助的方向发展。

然而,目前应用于临床的人工心脏平流式水泵,虽具有体积小、易植入、可靠性高等特点,但长期的平流式心脏辅助会导致患者胃肠道出血增多,内脏器官灌注不足、冠状动脉血流量减少、血管收缩功能减弱等问题,促使人们认识到平流式水泵并不理想。

早期的搏动式水泵可以提供优异的血流动力学支持,如促进室室重构,减小血管阻抗,提高剩余血流能量,维持主动脉瓣射血等,但受气动或电磁力驱动动作技术的限制,人工心脏泵一般体积较大,难以植入到体表面积较小的患者中,而且由于耐久性不

能满足长期心脏辅助的需要,在近年来的临床应用中越来越少。

针对现有人工心脏技术存在问题,上海交通大学仪器科学与工程系精密仪器实验室从2006年起,在国家自然科学基金的持续资助下,探索新型驱动技术驱动的仿心肌运动人工心脏,希望利用新型驱动技术驱动的仿心肌运动,减小水泵体积的同时,减小水泵对血液损伤。

目前研制出的人工心脏泵样机,其外形尺寸和美国目前临床应用的平流式水泵尺寸相当;在仿心肌运动的条件下,可输出每分钟2.5升的流量。初步的体外溶血实验和动物模型实验研究表明,这样样机

有临床应用的潜能。另外,在研制水泵样机的过程中,研究人员也开发出气动直接心脏辅助装置原理样机和模拟体外循环装置。相关成果已被授权了多个中国发明专利。

中国作为世界第一的大国,终末期心脏病患者数量庞大,国内人工心脏的研究与开发具有重要的社会意义。研究人员表示,尽管人工心脏的研究不可能一蹴而就,还有一些技术尚待突破,但随着国家对基础科学领域投入的逐年增加,支撑人工心脏的各学科领域将得到长足发展。相信在不久的将来,人工心脏的几大关键技术将会取得突破,人工心脏将会更好地服务心脏病患者的需要。

■健康视窗

一头秀发也怕坏习惯

谁都想拥有一头秀发,注意头发营养、注意睡眠质量、注意维护保养,这些都是留住一头秀发的重要手段,然而,生活中一些“坏习惯”也许正在严重影响头发的“生存”。为了头发健康,为了不让头发变少,一起注意在生活中避免这些坏习惯吧。

坏习惯1:洗澡时热气太大



热水会让发丝脱水(就像皮肤一样),导致头发变干、脆弱、易断、容易脱落。洗头时,热水不仅仅洗掉了头发的保护油膜,还导致头皮毛囊不能有效分泌油脂保护头发,长此以往,发根逐渐遭到破坏,头发脱落会越来越严重。

拯救头发:把水温调低。可以选择洗个热水澡,但洗头时,尽可能调低水温。

坏习惯2:造型工具温度过高



烫发的温度会损坏头发以及角质膜中的蛋白质。一旦角质膜损坏,水平衡受到干扰,就会增加头发易断的可能性。

拯救头发:限制使用较热造型工具的次数——包括吹风机在内,一周最多使用2到3次,而且使用时尽可能将温度调到最低。记得使用护发喷雾,它能够形成一层隔热层,减少头发间的摩擦。

坏习惯3:未正确护理湿发



头发浸湿后,是头发最脆弱、最容易断裂的时候。淋浴时摩擦或用梳子梳通打结的头发,之后再用手毛巾擦,对头发来说,这无疑是一场残酷的暴风雨,脱发也就在所难免。

拯救头发:头发未湿透之前,减少梳头的次数。洗完澡后,用软毛巾将头发弄干。

坏习惯4:头发扎得太紧



如果经常扎很紧的马尾辫或经常编辫子,那么要注意了:这些发型会使头发毛囊拉力太大,最终导致毛囊破坏,形成疤痕,造成永久性的损伤。

拯救头发:如果可以的话,把头发放下来(特别是睡觉时)。把头发扎到后边时,要扎得松一些——如果你感到头发拉扯到皮肤,说明你扎得太紧了。(一)

汞中毒不可能是吃出来的

文·本报记者 段佳

4月初,媒体报道,疑似被灌汞的昆明5岁男童奇奇在北京307医院接受治疗。据报道,2月5日,奇奇在昆明查出体内血液汞含量超标200多倍,尿液里汞超标1万多倍。后奇奇进北京求治。

奇奇意外汞中毒的报道,引起人们的广泛关注。人们不仅关心这名男童能否经过临床救治获得痊愈,也关注是什么原因致使一名幼儿发生了严

重的急性汞中毒?媒体曾经报道,奇奇体内所存积的大量金属汞,是其他小朋友喂食所致。对此,首都医科大学附属北京朝阳医院职业病与中毒医学科主任医师、教授郝凤桐肯定地表示,奇奇汞中毒绝对不是“吃出来”的,“在中毒医学领域,人经口摄入金属汞不会导致汞中毒,这是不争的事实。”郝凤桐说。

有毒重金属

汞是常温下唯一呈液态的金属

汞俗称水银,也称元素汞或金属汞,以区别于汞的无机化合物和有机化合物。汞是一种常见的有毒重金属,在人们的生产和日常生活领域有着广泛用途。在汞矿开采和冶炼、仪表工业、化学工业、电气行业、冶金工业、医疗卫生、工艺美术及实验室工作等领域均有机会接触。

郝凤桐说:“短时间吸收大剂量,可能导致急性汞中毒;而长时间吸收低剂量可能导致慢性汞中毒;其临床表现各异。”

经呼吸道吸收

经消化道摄入不会导致汞中毒

汞中毒,尤其是儿童汞中毒的话题近年来多次被提及,什么原因导致汞中毒也成为人们关注的问题。

无独有偶,就在去年同一时间,郝凤桐也接诊了前来寻求诊治的儿童“汞中毒”病例。

郝凤桐至今记忆犹新,2013年4月1日上午他的门诊时间,接到一个小学生家长的咨询电话,诉说孩子2013年3月28日中午在学校食堂午餐时发米饭中有汞珠,担心汞是有毒金属,孩子会发生汞中毒,要求到朝阳医院救治。

“基于中毒医学对汞中毒的研究与实践结果,我在电话中肯定地回答,如果小学生仅仅是误食了米饭中的金属汞,一定不会导致汞中毒。”郝凤桐说,接完咨询电话,发现一名10岁女孩及3—4名家长在诊桌旁,稍作询问,发现和刚刚接听的电话源于同一事件。

郝凤桐说,当时孩子没有不适主诉,查体未见有何异常,加之他对金属汞不会经过消化道吸收的认知,诊察本可以结束了。但是女孩的家长们异口同

急性汞中毒

经注射导致的汞中毒损害严重

郝凤桐说,在目前的临床实践过程中,人们日常生活方面发生的急性汞中毒,多见于不慎将大量汞液撒到生活空间而未加以及时的清理;或使用含汞偏方治疗银屑病、湿疹、腋臭等疾病。而以往临床上所看到特殊案例,涉及到使用注射器经过静脉、皮下注射汞所导致的急性中毒,虽属罕见,但是其特殊的发病过程和严重的损害效应令人瞩目。2000年以来,国内文献有成人肌肉注射2毫升汞导致典型急性汞中毒,经过手术清创等治疗痊愈;和成人一次静脉注射15毫升汞,由于无法手术干预,经过血液净化、药物驱汞等治疗,患者半年后死于中毒性脑病的报道。

判断5岁男童奇奇汞中毒不是“吃出来”的,郝凤

桐说,“汞在常温、常压条件下,是唯一呈液态的金属。金属汞的这种独特物理性质使其具有易挥发特性,在0℃空气中,任由汞蒸发到饱和空气浓度时,可以达到2.18毫克/立方米,超过职业卫生标准100多倍,而随着室内温度的增高,汞的挥发能力也会同步增加。”

金属汞的特殊物理性质使其具有易吸附特性,一旦造成室内污染,残留的汞会不断挥发到空气中,成为持续的污染源。

郝凤桐表示,汞在常温、常压条件下,是唯一呈液态的金属。金属汞的这种独特物理性质使其具有易挥发特性,在0℃空气中,任由汞蒸发到饱和空气浓度时,可以达到2.18毫克/立方米,超过职业卫生标准100多倍,而随着室内温度的增高,汞的挥发能力也会同步增加。

金属汞的特殊物理性质使其具有易吸附特性,一旦造成室内污染,残留的汞会不断挥发到空气中,成为持续的污染源。

郝凤桐说,“汞在常温、常压条件下,是唯一呈液态的金属。金属汞的这种独特物理性质使其具有易挥发特性,在0℃空气中,任由汞蒸发到饱和空气浓度时,可以达到2.18毫克/立方米,超过职业卫生标准100多倍,而随着室内温度的增高,汞的挥发能力也会同步增加。”

郝凤桐说,“汞在常温、常压条件下,是唯一呈液态的金属。金属汞的这种独特物理性质使其具有易挥发特性,在0℃空气中,任由汞蒸发到饱和空气浓度时,可以达到2.18毫克/立方米,超过职业卫生标准100多倍,而随着室内温度的增高,汞的挥发能力也会同步增加。”

郝凤桐说,“汞在常温、常压条件下,是唯一呈液态的金属。金属汞的这种独特物理性质使其具有易挥发特性,在0℃空气中,任由汞蒸发到饱和空气浓度时,可以达到2.18毫克/立方米,超过职业卫生标准100多倍,而随着室内温度的增高,汞的挥发能力也会同步增加。”

区分病因途径
诊断治疗应该慎之又慎

“汞有剧毒,吃了毙命”是很多人“常识”,郝凤桐提醒说,这是误传。但汞中毒的确对人体危害非常大,诊断治疗时也应该慎之又慎。

郝凤桐说,汞中毒的病因有途径之分,医学已证明了人体皮肤黏膜和消化道生理屏障作用的存在。但以注射方式将汞注入体内,不仅跨越了人体的生理屏障作用,也跨越了人体呼吸道吸收汞蒸气的速率极限,使人体各个组织器官迅速处于高剂量汞负荷的危条件下。

以往的文献报道证实,将金属汞注射于静脉内,能够看到金属汞沿着静脉、淋巴系统不断地播散于肺循环体系、心脏和肾脏等脏器,由于汞离子能够穿透血脑屏障,中毒性脑病是突出的损害表现之一。

郝凤桐表示,鉴于静脉注射汞在人体内高度分散的存在方式,医生没有可能通过手术干预方式取出体内的汞,在药物驱汞的排泄剂量低于人体中汞的持续释放剂量时,多脏器损害难以避免,甚至有可能导致患者死亡;中毒严重者存活后可能遗留脑病后遗症。

■相关链接

急性汞中毒的临床表现

汞中毒临床表现与进入人体汞的形态、途径、剂量、时间密切相关。

全身症状 口内金属味、头痛、头晕、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、乏力、全身酸痛、寒战、发热(38℃—39℃),严重者情绪激动、烦躁不安、失眠甚至抽搐、昏迷或精神失常。

呼吸道表现 咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸困难、发绀、听诊可于两肺闻及不同程度干湿啰音或呼吸音减弱。

消化道表现 齿龈肿痛、糜烂、出血、口腔黏膜溃烂、牙齿松动、流涎,可有“汞线(mercurialine)”、唇及颊黏膜溃疡,可有肝功能异常及肝脏肿大。

中毒性肾病 由于肾小管上皮细胞坏死,一般口服汞盐数小时,吸入高浓度汞蒸气2—3天出现水肿、无尿、氮质血症、高钾血症、酸中毒、尿毒症等直至急性肾衰竭并危及生命。对汞过敏者可出现血尿、嗜酸性粒细胞尿,伴全身过敏症状,部分患者可出现急性肾小球肾炎,严重者有血尿、蛋白尿、高血压以及急性肾衰竭(ARF)。

皮肤表现 多于中毒后2—3天出现,为红色斑丘疹。早期于四肢及面部出现,进而全身,可融合成片状或溃疡,感染伴全身淋巴结肿大。严重者可能出现剥脱性皮炎。

8部门联合保障低价经典药品不断档

据新华社消息,记者4月15日从国家卫生计生委获悉,为破解常用低价药品的供应保障难题,我国将对其采取取消零售限价、网上阳光采购、建立常态储备、优先注册审批等新措施。

国务院医改领导小组日前通过《关于做好常用低价药品供应保障工作的意见》。国家卫生计生委、发展改革委、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、商务部、食品药品监管总局、中医药局就此联合举行媒体通气会。

在改进价格管理方面,意见提出,对纳入国家低价药品清单的药品,取消针对每一个具体品种的最高零售限价,允许生产经营者在日均费用标准内,根据药品生产成本和市场供求状况自主制定或调整零售价格,保障合理利润。各地根据日均费用标准,确定本省份定价范围内的低价药品清单。对因成本上涨或用法、用量发生变化导致日均费用突破低价药品控制标准的,要退出低价药品清单,重新制定最高零售指导价。对用量小、市场供应短缺的药品试点国家定点生产,统一定价。

在完善采购办法方面,意见提出,对纳入低价药

品清单的药品,由各省(区、市)药品集中采购机构通过相应资质审查的生产企业直接挂网,由医疗机构自行网上交易。生产企业择优选择配送企业,保证配送企业经营利益,确保配送到位。对纳入国家定点生产的药品,要加强政策引导,提高配送集中度。

在建立短缺药品储备方面,意见提出,建立中央和地方两级常态短缺药品储备。中央医药储备以用量不确定的短缺药品为主,地方医药储备以用量确定的短缺药品为主。

在加大政策扶持方面,意见提出,相关部门提出要积极引导低价药品生产企业进行技术改造,提高供应保障能力,加快通过新版GMP认证。优先审评批准数量不足的临床急需的仿制药注册申请。加快推进医保支付方式改革,使药品成为医疗机构运行成本,调动医疗机构和医务人员主动节约成本,优先使用低价药品的积极性。

意见还提出,要开展短缺药品动态监测,加强综合监管,严格执行诚信记录和市场清退制度,维护公平、诚信、透明的市场秩序。

沙特新型冠状病毒死亡人数升至71人

据新华社消息,沙特阿拉伯卫生部4月16日通报,1名沙特男子日前死于中东呼吸综合征冠状病毒(即新型冠状病毒),迄今沙特已有71人死于该病毒。

自今年3月以来,沙特吉达地区感染新型冠状病毒的人数急剧增加,特别是与病患接触的医护人员,导致吉达法赫德国王医院急诊室一度关闭进行消毒。这一地区居民对该病产生恐慌情绪。

北京公立医院门诊次均医药费约400元

据新华社消息,北京市卫生计生委4月15日称,2013年北京市二级以上公立医院门诊人次均医药费约400元,去除物价上涨因素,与2012年同比上升5.1%。其中,门诊次均药费约240元,与2012年同期相比上升1.9%。

北京市卫生计生委4月15日发布2013年北京市卫生事业发展统计公报显示,2013年北京市二级以上公立医院住院病人人均医药费约1.8万元,与2012年同期相比上升3.7%,其中住院病人人均药费约

6000元,与2012年同期比较上升0.5%。

2013年末,北京市医疗卫生机构达10141家,其中医疗机构9984家,卫生人员数29.4万人,与2012年比较,卫生人员增加增长6.3%。然而,医疗服务量的增长更多。2013年北京市医疗机构诊疗数约2.2亿人次,出院人数达291.5万人次。与2012年比较,诊疗数增加2144.0万人次,增长10.9%;出院数增加22.2万人次,增长8.3%。这是造成患者感到“看病难”的原因之一。